5 ESMPRO

添付のCD-ROM「バックアップCD-ROM」にバンドルされているExpress5800シリーズ統合管理アプリケーション「ESMRPO」について説明します。

概　要

添付のCD-ROM「バックアップCD-ROM」には、Express5800シリーズを管理するアプリケーション「ESMPRO/ServerManager」と「ESMPRO/ServerAgent」がバンドルされています。
ESMPRO/ServerManager、ServerAgentは、サーバシステムの安定稼動と、効率的なシステム運用を目的としたサーバ管理ソフトウェアです。サーバリソースの構成情報・稼動状況を管理し、サーバ障害を検出してシステム管理者へ通報することにより、サーバ障害の防止、障害に対する迅速な対処を可能にします。

● サーバ管理の重要性

サーバの安定稼動を保証するためには、サーバ管理の負担を軽減する必要があります。

－ サーバの安定稼動

サーバの停止は、即、お客様の営業機会、利益の損失につながります。そのため、サーバはつねに万全の状態で稼動している必要があります。万一、サーバで障害が発生した場合は、できるだけ早く障害の発生を知り、原因の究明、対処を行う必要があります。障害の発生から復旧までの時間が短ければ短いほど、利益(コスト)の損失を最小限にとどめることができます。

－ サーバ管理の負担軽減

サーバ管理には多くの労力を必要とします。とくにシステムが大規模になったり、遠隔地にあるサーバを使用していたりするとなればなおさらです。サーバ管理の負担を軽減することは、すなわちコストダウン(お客様の利益)につながります。

● ESMPRO/ServerManager、ServerAgentとは?

ESMPRO/ServerManager、ServerAgentは、ネットワーク上のExpress5800シリーズを管理・監視するサーバ管理ソフトウェアです。本製品を導入することにより、サーバの構成情報・性能情報・障害情報をリアルタイムに取得・管理・監視できるほか、アラート通報機能により障害の発生を即座に知ることができるようになります。

● ESMPRO/ServerManager、ServerAgentの利用効果

ESMPRO/ServerManager、ServerAgentは、多様化・複雑化するシステム環境における様々なニーズに対して十分な効果を発揮します。

－ サーバ障害の検出

ESMPRO/ServerAgentは、Express5800シリーズの様々な障害情報を収集し、状態の判定を行います。サーバで異常を検出した場合、ESMPRO/ServerManagerへアラート通報を行います。

－ サーバ障害の予防

ESMPRO/ServerAgentは、障害の予防対策として、事前に障害の発生を予測する予防保守機能をサポートしています。筐体内温度上昇や、ファイルシステムの空き容量、ハードディスク劣化などを事前に検出できます。

－ サーバ稼動状況の管理

ESMPRO/ServerAgentは、Express5800シリーズの詳細なハードウェア構成情報、性能情報を取得できます。取得した情報はESMPRO/ServerManagerを介してどこからでも参照できます。

－ 分散したサーバの一括管理

ESMPRO/ServerManagerは、ネットワーク上に分散したサーバを効率よく管理できるGUIインタフェースを提供します。

サーバ障害の検出

ESMPRO/ServerManager、ServerAgentは障害につながる異常を早期に検出し、リアルタイムに障害情報を管理者へ通知します。

- **早期に異常を検出**

万一の障害発生時には、ESMPRO/ServerAgentが障害を検出し、ESMPRO/ServerManagerへ障害の発生を通報(アラート通報)します。ESMPRO/ServerManagerは、受信したアラートをアラートビューアに表示するとともに、障害の発生したサーバ・サーバの構成要素の状態色を変化させることにより、一目で障害箇所を特定できます。さらに障害内容や対処方法を参照することにより、障害に対して迅速に対応できます。

- **通報される障害の種類**

ESMPRO/ServerAgentで通報される代表的な障害には、次のようなものがあります。

通報区分	通報内容
CPU	・CPU負荷しきい値オーバー ・CPU縮退など
メモリ	ECC 1bitエラー検出など
電源	・電圧低下 ・電源故障など
温度	筐体内温度上昇など
ファン	ファン故障(回転数低下)など
ストレージ	・ファイルシステム使用率 ・ハードディスク劣化
LAN	・回線障害しきい値オーバー ・送信リトライ, 送信アボートしきい値オーバー など

サーバ障害の予防

ESMPRO/ServerAgentは、障害の予防対策として事前に障害の発生を予測する予防保守機能をサポートしています。

ESMPRO/ServerManager、ServerAgentは、サーバの各リソースに対して「しきい値」を設定できます。設定したしきい値を超えると、ESMPRO/ServerAgentは、ESMPRO/ServerManagerへアラートを通報します。
予防保守機能は、ハードディスク、筐体内温度、CPU使用率など様々な監視項目に対して設定できます。

サーバ稼動状況の管理

ESMPRO/ServerAgentは、サーバの様々な構成要素を管理・監視します。ESMPRO/ServerAgentが管理・監視する情報は、ESMPRO/ServerManagerのデータビューアで参照できます。
また、ハードディスク・CPU・メモリ・ファン・電源・温度といった、サーバの信頼性を高いレベルで維持するために必要なものはすべて管理・監視します。

分散したサーバの一括管理

ESMPRO/ServerManagerが提供する優れたGUIにより、ネットワーク上のサーバを一括管理できます。管理画面はエクスプローラ形式になっておりサーバの各構成要素を階層的に表示するので、効率よくサーバを管理できます。

ESMPRO/ServerManagerでは、次の3種類のGUIを利用してサーバを管理します。

- **オペレーションウィンドウ**

  ネットワーク上に接続されているサーバのマップを作成し管理します。マップは、設置場所、組織、目的などにより階層化できます。

- **データビューア**

  サーバリソースの構成情報をエクスプローラ形式で表示します。また、異常となったサーバの構成要素の状態色を変化させることにより、障害箇所を容易に特定できます。

- **アラートビューア**

  各サーバの障害通報を一元管理します。サーバで発生した障害は、ただちにアラートビューアに通報されます。管理者はネットワーク上のあらゆる障害をいち早く認識できます。

ESMPRO/ServerManager

ESMPRO/ServerManagerをインストールする方法やインストール時、インストール後の注意事項について説明します。

動作環境

ESMPRO/ServerManagerを動作させることができるハードウェア/OS環境は次の通りです。

製品ライセンスについて

ESMPRO/ServerManagerは、Windows 2000/Windows NT 4.0、Windows 95/98/Me上で動作しますが、1ライセンスにつき、1つのOS上でのみ使用可能です。

ハードウェア

ー　インストールする装置	Express5800シリーズ本体(Windows 2000/Windows NTで動作するモデル) NEC PC98-NXシリーズ NEC PC-9800シリーズ PC/AT 互換機 (Pentium IIプロセッサ以上のマイクロプロセッサを推奨)
ー　メモリ	OSの動作に必要なメモリ＋20MB以上
ー　ハードディスクの空き容量	70MB以上 (詳細についてはこの後の「セットアップの前準備」を参照してください)

OS

Windows 95/98/Me
Windows 2000
Windows NT 4.0 (Service Pack 4以上)

Windows 95/98/Me上では、Systems Management Server(SMS)およびARCserveとの連携機能は使用できません。

推奨管理台数

1つのESMPRO/ServerManagerで管理できるサーバの台数に制限はありませんが、運用上、管理できるサーバの台数の目安として、以下の値を参考としてシステムを構築してください。ただし、システムに搭載しているメモリ容量やESMPRO/ServerManagerと同時に動作させるアプリケーションの有無によって管理できるサーバの台数が減少する場合があります。

Windows 2000/Windows NT 4.0:	250台程度
Windows 95/98/Me:	100台程度

ESMPRO

セットアップの前準備

インストール、ならびにセットアップの前に必ずお読みください。

ネットワークサービスの設定

プロトコルはTCP/IPを使用します。TCP/IPが正常に動作するように設定を行ってください。

NetWareサーバの管理を行う場合は、さらに、NetWareクライアントとして使用するために必要なプロトコルの設定を行ってください。

セキュリティの設定　～ESMPROユーザーグループの設定～

Windows 2000/Windows NT 4.0が動作しているコンピュータにインストールする場合は、管理ツールのユーザーマネージャでESMPRO/ServerManagerを使用するためのセキュリティとしてESMPROユーザーグループを追加する必要があります。ここで設定したグループ名(既定値は「NvAdmin」)をインストール時に指定してください。

ESMPROユーザーグループをグローバルグループとして登録する場合は、同じ名前のローカルグループが存在しないようにしてください。また、バックアップドメインコントローラの場合は必ずグローバルグループを指定するようにしてください。

インストール時に必要なディスク容量の確認

ESMPRO/ServerManagerをインストールするハードディスクには、約70MBの容量が必要です。

ただし、インストールを行うドライブのクラスタサイズによって実際に必要なディスク容量は変化しますので注意が必要です。

またインストール時には、上記のディスク容量に加えて環境変数TEMPで示されるディレクトリに作業用ファイル(約10MB)が作成されます。

環境変数TEMPが設定されていない場合は、任意のディレクトリ(通常はシステムディレクトリ)に作業ファイルが作成されます。

運用中に必要なディスク容量の確認

インストール時に指定したディレクトリに十分な空き容量を用意して使用してください。既定値では、システムドライブの「¥Program Files¥ESMPRO」が設定されています。
運用時に追加されるファイルには以下のものがあります。必要となるディスク容量を計算するときの目安にしてください。

- **統計情報自動収集**

  1サーバにつき1回の情報収集に約20KBのディスク容量が必要です。

- **アラート情報**

  アラート1件につき、約1KBのディスク容量が必要です。

- **その他**

  オペレーションウィンドウ上に登録されたサーバの管理のために上記以外に約10MBのディスク容量が必要です。

旧バージョンのESM(PRO)/ServerManagerがすでにインストールされている場合

ESM/ServerManager Ver.2.0/2.1、またはESMPRO/ServerManager Ver.2.6/3.0〜3.4/3.7がインストールされている場合は、ESMPRO/ServerManager Ver.3.8にアップデートインストールすることができます。ただし、Ver.2.6以前のESMPRO/ServerManagerの場合は、アラートデータが引き継がれません。
上記以外のバージョンのESMPRO/ServerManagerがインストールされている場合は、対応するバージョンのセットアッププログラムを使用してアンインストールした後にインストールをしてください。

他のESMPRO製品を同じマシンにインストールする場合

他のESMPRO製品よりも先にインストールしてください。

最大レジストリサイズの設定

Windows NT Workstationで動作するコンピュータにインストールする場合には、レジストリサイズを十分なサイズに変更する必要があります。最大レジストリサイズを12MB程度に変更してください。最大レジストリサイズは、[コントロールパネル]の[システム]で変更できます。
ただし、ESMPRO/ServerManagerのインストール中にレジストリクォータ不足のメッセージが表示された場合は、最大レジストリサイズをさらに大きな値に変更してください。その後、ESMPRO/ServerManagerをアンインストールして、再度ESMPRO/ServerManagerをインストールしてください。

インストール

ESMPRO/ServerManagerのインストールはダウンロードしたインストールプログラムから行います。

使用するインストールディスクについて

Linuxがインストールされている装置を監視するには、Ver3.81以上の製品が必要です。
必ずLinux製品(本製品)に添付の「バックアップCD-ROM」に格納されているESMPRO/ServerManagerを使用してください。

インストール前の注意事項

インストールを始める前に次の注意事項をお読みください。

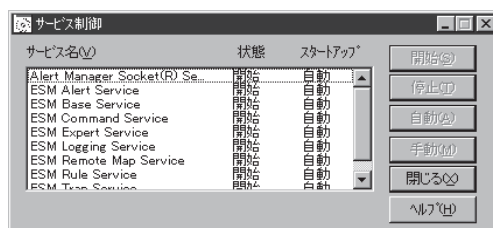
- Windows 95/98/Meの場合

  すでにESMPRO/Netvisorがインストール済みである場合は、ESMPRO/ServerManagerのインストールを行う前に、次の手順に従ってESMPRO/Netvisorのサービスを停止させてください。

  サービスの停止を行わなくてもインストールできますが、セットアッププログラムの起動にかなりの時間がかかることがあります。

1. スタートボタンから、[プログラム]ー[ESMPRO]の順でポイントし、[サービス制御]をクリックする。

   [サービス制御]ダイアログボックスが表示されます。

2. 一覧に表示されているすべてのサービスを停止する。

- Windows 2000/Windows NT 4.0の場合

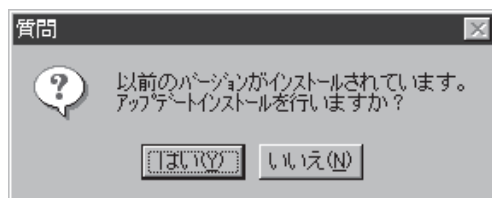
  すでに存在するディレクトリにインストールする場合、そのディレクトリにESMPRO/ServerManagerが動作するのに必要なアクセス権が設定されていないと正常に動作できなくなります。

  存在しないディレクトリにESMPRO/ServerManagerをインストールする場合は次のアクセス権がインストーラによって設定されます。

Administrators	Full Control(All)(All)
Everyone	Read(RX)(RX)
NvAdmin*	Full Control(All)(All)
SYSTEM	Full Control(All)(All)

  * インストール時に設定したESMPROユーザーグループ名となります。

● **アップデートインストールについて**

すでにESMPRO/ServerManagerがインストールされている場合は、システムの調査終了後に右のメッセージが表示されます。画面の指示に従って処理してください。

なお、ESM/ServerManager Ver.2.0/2.1、またはESMPRO/ServerManager Ver.2.6/3.0〜3.4/3.7以外のバージョンがインストールされている場合にはアップデートインストールは行えません。対応するバージョンのセットアッププログラムを使用してアンインストールした後にインストールを行ってください。

● **OSのアップグレードを行う場合**

Windows NT 4.0にすでにESMPRO/ServerManagerがインストールされている環境からWindows 2000への上書きインストールを行うときは、その前にいったんESMPRO/ServerManagerを削除してください。

その後、改めてESMPRO/ServerManagerのインストールを行ってください。

インストール手順

ESMPRO/ServerManagerは次の手順で管理コンピュータにインストールします。

1. Windows 2000/Windows NT 4.0の場合は、Administrator権限を持つユーザーでログオンする。
2. CD-ROMドライブ(ここではQドライブとして説明します)に本体に添付の「バックアップCD-ROM」をセットする。
3. [スタート]ボタンをクリックし、[ファイル名を指定して実行]をクリックする。
4. セットアッププログラムを実行する。

   ● **Windows 95/98/Meの場合**

   名前の欄に「Q:¥nec¥Win¥ESMPRO.SM¥MGR95¥setup.exe」と半角で入力し、[OK]ボタンをクリックする。

   ● **Windows 2000/Windows NTの場合**

   名前の欄に「Q:¥nec¥Win¥ESMPRO.SM¥MGRNT¥setup.exe」と半角で入力し、[OK]ボタンをクリックする。

5. [インストール]をクリックし、[次へ]ボタンをクリックしてください。

   以降はダイアログボックス中のメッセージに従って操作を進めてください。

   セットアップが終了するとインストールの完了を知らせるダイアログボックスが表示されます。

6. [OK]ボタンをクリックし、システムを再起動する。

アンインストール

ESMPRO/ServerManagerのアンインストールの方法について説明します。

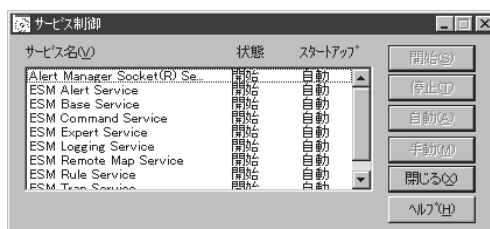
アンインストール前の注意事項

アンインストールを始める前に次の注意事項をお読みください。

● **Windows 95/98/Meの場合**

すでにESMPRO/Netvisorがインストール済みである場合は、ESMPRO/ServerManagerのアンインストールを行う前に、次の手順に従ってESMPRO/Netvisorのサービスを停止させてください。サービスの停止を行わなくてもアンインストールできますが、セットアッププログラムの起動にかなりの時間がかかることがあります。

1. スタートボタンから、[プログラム]ー[ESMPRO]の順でポイントし、[サービス制御]をクリックする。

   [サービス制御]ダイアログボックスが表示されます。

2. 一覧に表示されているすべてのサービスを停止する。

何らかのサービスが起動していると、アンインストール処理が遅くなることがあります。アンインストールを行う前にスタートボタンから[プログラム]ー[ESMPRO]をポイントし、[サービス制御]をクリックし表示されたダイアログボックスで一覧に表示されているすべてのサービスを停止させてからアンインストールしてください。

● **ESMPRO/ActiveRecoveryManager、CLUSTERPRO/ActiveRecoveryManager、およびESMPRO/AlertManagerとの共存時のアンインストールについて**

上記製品をインストールしている場合は、これらを先にアンインストールしてからESMPRO/ServerManagerをアンインストールしてください。

● **他のESMPRO製品との共存時のアンインストールについて**

ESMPRO/ServerManagerと他のESMPRO製品が共存している場合にESMPRO/ServerManagerをアンインストールした場合は、システムを再起動してから使用を再開してください。

- **ESMPRO/Netvisorとの共存時に、ESMPRO/Netvisorをアンインストールした場合について**

  ESMPRO/ServerManagerとESMPRO/NetvisorとESMPRO/Netvisorルータ管理をインストールしている場合、ESMPRO/NetvisorとESMPRO/Netvisorルータ管理をアンインストールし、ESMPRO/ServerManagerだけで運用すると、オペレーションウィンドウが「定義ファイルに不整合箇所が見つかりました。ファイル内容を修正するかファイルを削除してください。」と表示して起動できなくなります。

  ダイアログボックスに表示されたファイルを削除すると起動できるようになります。削除対象となるファイルは「IPM1.DEF」です。

  同様に、ESMPRO/ServerManagerとESMPRO/NetvisorとESMPRO/Netvisor HUB管理をインストールしていたときに、ESMPRO/NetvisorとESMPRO/Netvisor HUB管理をアンインストールしてESMPRO/ServerManagerだけで運用しようとすると、オペレーションウィンドウが「定義ファイルに不整合箇所が見つかりました。ファイル内容を修正するかファイルを削除してください。」と表示して起動できなくなります。

  この場合もダイアログボックスに表示されたファイルを削除すると起動できるようになります。次のファイルが削除対象になります。

  AT31OEM1.DEF
  ATHUBM1.DEF

  この他の組み合せでもESMPRO/Netvisorと他のESMPRO関連製品を同時にインストールしている状態から、ESMPRO/Netvisorのみをアンインストールした場合やAMIB定義ファイルをユーザーが独自に作成している場合に、オペレーションウィンドウが起動できなくなることがあります。この場合もダイアログボックスに「定義ファイルに不整合箇所が見つかりました。ファイル内容を修正するかファイルを削除してください。」というメッセージとともに該当ファイル名を表示します。該当ファイルを削除あるいは修正してください。

アンインストール

アンインストールするときは次の手順に従ってください。

1. ESMPROフォルダを開いている場合はフォルダを閉じる。
2. 「インストール」の「インストール手順」を参照してESMPRO/ServerManagerのセットアッププログラムを起動する。

   [処理の選択]ダイアログボックスが表示されます。
3. [アンインストール]をクリックし、[次へ]ボタンをクリックする。

   以降はダイアログボックス中のメッセージに従ってアンインストールしてください。

インストール後の補足説明

ESMPRO/ServerMangerをインストールした場合は、次の点について確認してください。

本装置の監視について

Linuxがインストールされている装置を監視するには、Ver3.81以上の製品が必要です。
必ずLinux製品(本製品)に添付の「バックアップCD-ROM」に格納されているESMPRO/ServerManagerを使用してください。

ディスクアレイ監視について

Linuxシステム上のMylexディスクアレイシステムの監視は、アラート通報による状態監視のみ可能です。(本装置ではディスクアレイをサポートしていません。補足として説明しています。)
データビューアで、Mylexディスクアレイシステムの構成・状態を参照することはできません。

型 名	ディスクアレイコントローラボードの種類	管理ツールの種類
N8103-52	Mylex AcceleRAID160	Global Array Manager (Client)
N8103-53	Mylex AcceleRAID352	
N8503-12	Mylex DAC960PDU	
N8503-18	SCSIコントローラ(ディスクアレイ用)	
N8503-19	Mylex DAC960PG(4MB SIMM)	
N8503-28	Mylex DAC960PG(32MB SIMM)	
N8503-36	Mylex DAC960PJ	
N8503-36A	Mylex DAC960PJ	
N8503-43	Mylex DAC1164P(3チャネル)	
N8503-44	Mylex DAC960PTL	
N8503-49	Mylex DAC1164P(2チャネル)	
N8503-52	Mylex AcceleRAID160	
N8503-53	Mylex AcceleRAID352	

表はESMPROがサポートするディスクアレイコントローラボードです。
各装置がサポートするディスクアレイコントローラボードと異なる場合があります。

ESMPRO/ServerManagerでWindows NT/Windows 2000のエージェントのディスクアレイを監視するためには、ディスクアレイコントローラの製造元が提供する管理ツールをインストールしておかなくてはなりません。
使用するディスクアレイコントローラボードに合わせて次の管理ツールをインストールしてください。

旧バージョンのESMエージェントの管理を行う場合

このESMPRO/ServerManagerで旧バージョンのESMPRO/ServerAgentを使用しているサーバも管理できます。ただし、表示できない項目があります。
ESMPRO/ServerAgent側も最新バージョンにアップデートすることをお勧めします。

セキュリティについて(Windows 2000/Windows NT 4.0のみ)

ESMPRO/ServerManagerを使用するためのセキュリティとして、ESMPROユーザーグループを設定してください。管理ツールのユーザーマネージャでESMPROユーザーグループを作成し、ESMPRO/ServerManagerを使用するユーザに、この権限を与えてください。
使用するESMPROユーザーグループはインストール時に指定し、既定値「NvAdmin」となっています。
また、このセキュリティを有効に機能させるためにESMPRO/ServerManagerはNTFSのドライブにインストールすることを推奨します。
ESMPROユーザーグループをグローバルグループとして登録する場合は、同じ名前のローカルグループが存在しないようにしてください。また、バックアップドメインコントローラの場合は必ずグローバルグループを指定するようにしてください。

他社製SNMP管理アプリケーションとの共存について

SNMPトラップの受信を行う他社製SNMP管理アプリケーションとESMPRO/ServerManagerとが共存している場合は、トラップ受信ポートの競合が発生し、どちらか一方の製品でSNMPトラップを受信できなくなることがあります。そのような場合は、下記に示す方法で回避することができます。

【 回避策1 】(Windows 2000/Windows NT 4.0のみ)

他社製SNMP管理アプリケーションがOS標準のSNMP Trap Serviceを使用したトラップ受信をサポートしている場合は、ESMPRO/ServerManagerの設定を次に説明する方法で変更することで回避することができます。

ESMPRO/ServerManagerのオペレーションウィンドウから[オプション]→[カスタマイズ]→[自マネージャ]で[SNMPトラップ受信方法]を[SNMPトラップサービスを使用する]に変更する。

SNMPトラップサービスはSNMPサービスを組み込むことで同時に組み込まれますが、初期状態ではサービスは開始していません。コントロールパネルのサービスを起動し、SNMP Trap Serviceを開始させてください(スタートアップの種類を[自動]に設定しておくと便利です)。

ただし、以下の制限があります。

- NetWareサーバからのIPXプロトコルによるトラップを受信した場合、発信元のホスト名(サーバ名)を特定できません。
- オペレーションウィンドウの[オプション]→[カスタマイズ]→[動作環境]で設定する、SNMPコミュニティ名によるトラップパケットの受信制限機能が使用できなくなります。

【 回避策2 】

次に説明するESMPRO/ServerAgentの「高信頼性通報機能*」を使うと、ESMPRO/ServerManagerのアラート受信機能を正常に動作することができます。

* サーバからESMPRO/ServerManagerへのアラート転送を独自プロトコルで送信することにより、アラートを確実に転送する機能。

設定手順についてはESMPRO/ServerManagerのマニュアルを参照してください。ただし、以下の制限があります。

- 他社製SNMP管理アプリケーションのSNMPトラップ受信機能の動作は保証できません。
- ESMPRO/ServerAgent(NetWare版)では高信頼性通報機能をサポートしていません。
- ESM/ServerManager Ver.1.0のエージェントでは高信頼性通報機能をサポートしていません。
- アラート通報先として設定可能な数はエージェントのバージョンによります。

  Ver.2.0/2.1： 1カ所
  Ver.2.6： 16カ所
  Ver.3.0～3.8： 上限なし

ESMPRO/ActiveRecoveryManagerおよびCLUSTERPRO/ActiveRecoveryManagerとの共存時の運用について

同一マシンにActiveRecoveryManagerの仮想IPアドレスを使用するプログラムとESMPRO/ServerManagerが共存する場合は、ESMPRO/ServerManagerが正常に動作できないことがあります。ESMPRO/ServerManagerを使用するときには仮想IPアドレスを使用するプログラムを停止してください。

Remote Wake Up機能を用いて起動されるシステム側の運用上の注意

Remote Wake Up機能を利用してシステムの電源をONにするとき、システムの起動ドライブが正しく設定されていなかったり、フロッピーディスクドライブにフロッピーディスクが投入されたままの状態になっている場合にはシステムが起動できない場合があります。

サスペンド/リジューム機能を要するマシンでの動作について

サスペンド/リジューム機能を使用すると、ESMPRO/ServerManagerの動作が不安定になる場合があります。この場合はサスペンド/リジューム機能を使用しないでください。

Windowsからログオフする場合

データビューアを停止後ログオフしてください。データビューアを起動したままの状態でログオフすると、ポップアップメッセージが表示される場合がありますが、メッセージを閉じるとログオフすることができます。

データビューアからのDMIによる電圧のしきい値設定について

データビューアからDMIによる電圧のしきい値設定を行う場合、操作が完了してから設定が反映されるまでに多少時間がかかることがあります。
また、DMIコンポーネントがインストールされたマシンが電圧のしきい値設定に対応していない場合、しきい値設定に失敗します。

グラフビューアの動作について

グラフビューアを起動後すぐに最小化して、タスクバー上のグラフビューアのアイコンをクリックしても、警告音が鳴り、グラフビューアが元のサイズに戻らないことがあります。この現象はグラフビューアの初期化処理中に発生しますが、何回か操作を繰り返せば元のサイズに戻すことができます。

マネージャ間通信でのDMIイベントの転送について

マネージャ間通信ではDMIイベントは転送しません。

他のDMI管理アプリケーションとの共存について

他のDMI管理アプリケーションが同一マシンにインストールされている場合、データビューアでのDMI情報の表示やアラートビューアでのDMIイベントの受信が正常に動作しないことがあります。
ESMPRO/ServerManagerと他のDMI管理アプリケーションは共存させないようにしてください。

複数のネットワークに属するESMPRO/ServerManagerマシンでのDMIイベントの受信について

複数のネットワークに属する(複数のIPアドレスを持つ)マシンにESMPRO/ServerManagerをインストールした場合、Windows NT 4.0では同じイベントを重複して受信することが、Windows 95/98/Meではイベントを受信できないことがあります。
Express5800シリーズからの障害通報にはSNMPトラップを使用してください。

複数のネットワークに属するESMPRO/ServerAgentマシンからのDMIイベントの受信について

複数のネットワークに属する(複数のIPアドレスを持つ)マシンからのDMIイベントは受信できないことがあります。
Express5800シリーズからの障害通報にはSNMPトラップを使用してください。

DMIコンポーネントのインストールされたマシンの管理について

ESMPRO/ServerManagerはDMTF(Desktop Management Task Force)が規定しているDMI(Desktop Management Interface)2.0 Conformance Requirementsに対応しています。

データビューアでは以下のMIFグループから情報を取得しています。

DMTF¦Processor¦001-009
DMTF¦Dynamic States¦001-002
DMTF¦System Memory Settings¦001
DMTF¦Portable Battery¦001-002
DMTF¦Motherboard¦001
DMTF¦System Resources¦001
DMTF¦Keyboard¦001-003
DMTF¦System Resources 2¦001
DMTF¦Mouse¦001-004
DMTF¦System Resource IRQ Info¦001
DMTF¦Pointing Device¦001
DMTF¦System Resource DMA Info¦001
DMTF¦Parallel Ports¦001-003
DMTF¦System Resource I/O Info¦001
DMTF¦Serial Ports¦001-004
DMTF¦System Resource Memory Info¦001
DMTF¦Disks¦001-003
DMTF¦System Resource Device Info¦001-002
DMTF¦General Information¦001
Health Contributor¦Disk Space¦001
DMTF¦Memory Device¦001-004
Health Contributor¦Disk Failure Prediction¦001
DMTF¦Memory Array Mapped Addresses¦001-002
Health Contributor¦Parity Error Detection¦001
DMTF¦Memory Device Mapped Addresses¦001-002
Health Contributor¦Virtual Memory¦001
DMTF¦Physical Memory Array¦001-002
Health Contributor¦Fans¦001
DMTF¦Operating System¦001
Health Contributor¦Temperatures¦001
DMTF¦Physical Container Global Table¦001-002
Health Contributor¦Voltages¦001
DMTF¦System BIOS¦001
Health Contributor¦Intrusion Detection¦001-002
DMTF¦System Cache¦001-003
Health Contributor¦POST Error Detection¦001
DMTF¦System Slot¦001-004
Health Contributor¦Boot Virus Detection¦001
DMTF¦Video BIOS¦001
Intel¦Baseboard Extensions¦001
DMTF¦Video¦001-004
Intel¦Memory Controller¦001
DMTF¦Network Adapter 802 Port¦001
Intel¦Video Extensions¦001-002
DMTF¦Network Adapter Driver¦001
Intel¦Driver Info¦001-002
DMTF¦Power Supply¦001-002
Intel¦Mouse Extensions¦001-002
DMTF¦Cooling Device¦001-002
Intel¦Keyboard Extensions¦001-002
DMTF¦Disk Controller¦001-002
Intel¦Waveform Audio¦001-002
DMTF¦Disks Mapping Table¦001
Intel¦MIDI Audio¦001-002
DMTF¦FRU¦001-002
Intel¦Auxiliary Audio¦001-002
DMTF¦Operational State¦001-003
Intel¦Driver Information¦002
DMTF¦Mass Store Mapping Table¦001
Intel¦GetOSType¦001
DMTF¦Mass Store Segment Table¦001
Intel¦GetOSVersion¦001
DMTF¦Mass Store Logical Drives Table¦001
Intel¦EnvironmentVars¦001
DMTF¦Mass Store Array Info Table¦001
Intel¦NTUserEnvironmentVars¦001
DMTF¦Bus Global Table¦001-002
Intel¦WinTasks16¦002
DMTF¦Physical Expansion Sites Table¦001-002
Intel¦WinTasks32¦002
DMTF¦Power Unit Global Table¦001
Intel¦ProcessList¦002
DMTF¦Cooling Unit Global Table¦001
Intel¦NTDrivers¦001-002
DMTF¦Partition¦001-002
Intel¦DeviceDriverChain¦002-003
DMTF¦Logical Drives¦001
Intel¦Driver Extensions¦001
DMTF¦Temperature Probe¦001
Intel¦TCPIP¦001
DMTF¦Voltage Probe¦001
Intel¦NetConnections¦001
DMTF¦Physical Memory¦001-002
Intel¦System Resources Extensions¦001
DMTF¦Monitor Resolutions¦002
LANDesk¦Software¦001

アラートビューアでは以下のMIFグループのEventを受信します。

EventGeneration¦DMTF^^Cooling Device
EventGeneration¦DMTF^^Disk Controller
EventGeneration¦DMTF^^Disks
EventGeneration¦DMTF^^Mass Store Logical Drives Table
EventGeneration¦DMTF^^Physical Container Global Table
EventGeneration¦DMTF^^Physical Memory Array
EventGeneration¦DMTF^^Power Supply
EventGeneration¦DMTF^^Processor
EventGeneration¦DMTF^^Temperature Probe
EventGeneration¦DMTF^^Voltage Probe
EventGeneration¦Intel^^Baseboard Fans
EventGeneration¦Intel^^Baseboard Temperatures
EventGeneration¦Intel^^Boot Virus Detection
EventGeneration¦Intel^^Chassis Fans
EventGeneration¦Intel^^Chassis Temperatures
EventGeneration¦Intel^^Disk Failure Prediction
EventGeneration¦Intel^^Disk Space
EventGeneration¦Intel^^Intrusion Detection
EventGeneration¦Intel^^Parity Error Detection
EventGeneration¦Intel^^POST Error Detection
EventGeneration¦Intel^^Processor Fans
EventGeneration¦Intel^^Processor Temperatures
EventGeneration¦Intel^^Virtual Memory
EventGeneration¦Intel^^Voltages

アラートビューアではDMI Eventのすべてを受信しますが、上記グループ以外か、上記グループでもDMTF標準あるいはNEC拡張以外のEvent Typeを持つ場合は、アラートタイプはUnknownとなり、データビューアとの連携は不可となります。

2枚で構成されているDAC960ボードの監視について

ESMPRO/ServerManagerで、DAC960ボードが2枚で構成されているシステムを監視する場合、「システムドライブ」の一般情報画面にある「システムドライブを構成するユニット」の項目に情報が表示されないことがあります。

高負荷状態でのESMPRO/ServerManagerの使用について

CPU使用率100%の状態が長く続いた場合など、非常に高負荷な状態で運用した場合、「ESMBase Serviceと通信できなくなりました」というメッセージが表示される場合があります。
通常ESMPROアプリケーションはESM Base Serviceとの通信を行っていますが、高負荷のため通信がタイムアウトで切断されてしまった場合に、このメッセージが表示されます。
このメッセージが表示された場合は、マシンの負荷を下げてから再度アプリケーションを起動してください。

DHCPの使用について

ESMPRO/ServerManagerはIPアドレスを元に管理を行っています。そのためIPアドレスが動的に変わるDHCPは使用できません。

ESMPRO/ServerManagerとESMPRO/ServerAgent間のパケットの送受信について

ESMPRO/ServerManagerとESMPRO/ServerAgent間では、以下のようなタイミングでパケットの送受信が行われます。
WANでの接続など、課金が問題となるようなシステムでの運用には十分ご注意ください。

- オペレーションウィンドウによるサーバの自動発見時
- オペレーションウィンドウによるサーバの定常的な自動発見を設定した後(指定されたインターバルおき)
- オペレーションウィンドウよりDMIエージェントがチェックされているサーバの削除を行ったとき
- オペレーションウィンドウよりDMIエージェントの登録を行ったとき
- オペレーションウィンドウよりDMIエージェントをOffにしたとき
- オペレーションウィンドウよりDMIエージェントをOnにしたとき
- オペレーションウィンドウよりRemote Wake Up実行時
- オペレーションウィンドウよりマネージャ間通信の設定後(不定期)
- SNMPトラップ受信時
- DMIイベント受信時
- OS起動時、オペレーションウィンドウに登録されているすべてのDMIエージェントに対して
- データビューア起動後(約1分おき)
- グラフビューア起動後(約1分おき)
- 統計情報自動収集設定後、指定されたサーバに対して指定されたインターバルで
- サーバ状態監視のための約1分おきの定期的なポーリング*

 * オペレーションウィンドウのサーバアイコンのプロパティで、「サーバ状態監視」をOffにすることにより回避することができますが、オペレーションウィンドウ上のアイコンの色にサーバの状態が反映されなくなります。

PCIホットプラグについて

データビューアによりサーバ情報を参照中に、PCIホットプラグにより当該サーバの構成を動的に変更した場合は、データビューアのツリーの再構築を行ってください。
なおESMPRO/ServerAgentのトラップ送信先にESMPRO/ServerManagerマシンを登録済みであれば、構成変更のタイミングで「Slot状態」に関するトラップがESMPRO/ServerManagerに送信されるため、ESMPRO/ServerAgentマシンの構成が変更されたことをESMPRO/ServerManager側で知ることができます。

アラートビューアのオプション設定について

アラートビューアのオプション設定を変更し[OK]ボタンをクリックした後に、アラートビューアを起動したままOSのシャットダウンを行うと、変更された設定が保存されません。
設定変更後OSのシャットダウンを行う前に、アラートビューアを終了させてください。

SNMPトラップ送信先の設定について

SNMP Trapの送信先として127.0.0.1は設定しないでください。

アラートビューアにSNMPトラップを表示させないようにするには

本バージョンでは、ESMPRO/ServerAgentがインストールされていない機器からのSNMPトラップの内容もアラートビューア上に表示されます。この場合、アラートビューアでのタイプ欄には、SNMP Trapと表示されます。
これらの情報をアラートビューアに表示させたくない場合は、以下の記述を$WORKDIR¥public¥trap¥user.defに追加してください。このファイルがない場合は、新規に作成してください。ESMPRO/ServerManagerをC:¥Program Files¥ESMPROにインストールした場合、$WORKDIRはC:¥Program Files¥ESMPRO¥NVWORKとなります。

```
#SNMPトラップを受信しない。

Enterprise:     *
GenericCode:    0
SpecificCode:   *
Logging:        0

Enterprise:     *
GenericCode:    1
SpecificCode:   *
Logging:        0

Enterprise:     *
GenericCode:    2
SpecificCode:   *
Logging:        0

Enterprise:     *
GenericCode:    3
SpecificCode:   *
Logging:        0
```

（右上へ続く）

```
Enterprise:     *
GenericCode:    4
SpecificCode:   *
Logging:        0

Enterprise:     *
GenericCode:    5
SpecificCode:   *
Logging:        0

Enterprise:     *
GenericCode:    *
SpecificCode:   *
Logging:        0
```

Windows 95(OSR2)デスクトップ管理ツールについて

Windows 95(OSR2)付属のデスクトップ管理ツールと、ESMPRO/ServerManagerのDMIイベント受信機能は共存することができません。

【 回避策1 】

DMIによるサーバの管理(イベントの受信)を行う必要がない場合は以下の手順により、ESMPRO/ServerManagerのDMIイベント受信機能を使用しないようにしてください。

スタートメニュー→プログラム→ESMPRO→サービス制御を起動し、Dmi Event Watcherを(動作していれば)停止させ、「自動」起動から「手動」起動に変更する。

この後OSの再起動を行う必要はありません。なお、本回避策を実行しても、SNMPトラップは通常どおりアラートビューアに表示されます。

【 回避策2 】

DMIによるサーバの管理(イベントの受信)を行う必要がある場合は以下の手順により、デスクトップ管理ツールを削除してください。

1. スタートメニュー→プログラム→ESMPRO→サービス制御でDmi Event Watcherを(動作していれば)停止させ、「自動」起動から「手動」起動に変更
2. ここでOSの再起動
3. コントロールパネル→アプリケーションの追加と削除でデスクトップ管理を削除
4. ここでOSの再起動
5. スタートメニュー→プログラム→ESMPRO→サービス制御でDmi Event Watcherを自動に変更
6. ここでOSの再起動
7. スタートメニュー→プログラム→ESMPRO→サービス制御でDmi Event Watcherが開始状態になっていることを確認

デスクトップ管理ツールは、DMI管理アプリケーションからの要求に応じて、動作しているコンピュータの一般的な情報を返却するアプリケーションです。

情報の参照を行うDMI管理アプリケーションが特になければ、削除しても問題ありません。

ESMPRO/ServerManagerでのDMIエージェント監視について

1台のDMIエージェントに対して、DMI管理マネージャ(ESMPRO/ServerManager、Intel Landesk Client Managerなど)から同時に複数アクセスすると、一時的にDMIエージェントからデータが返却されなくなり、データビューアのツリーが正しく表示されないことがあります。しばらく待ってからツリーの再構築を行ってください。

ESMPROユーザーグループ(既定値NvAdmin)について

ESMPRO/ServerManager はESMPROユーザーグループ(既定値 NvAdmin)によりセキュリティの管理を行っているため、この情報にアクセスできないと起動することができません。
以下の点にご注意ください。

- ESMPRO/ServerManagerのインストール後、ESMPROユーザーグループの削除/名称変更等は行わないでください。
- ESMPROユーザーグループをグローバルグループとして登録している場合ESMPRO/ServerManagerマシンの起動前にドメインコントローラが起動するように運用を行ってください。

ESMPRO/ServerAgent

ESMPRO/ServerAgentは本装置に自動でインストールされる監視アプリケーションです。ここではESMPRO/ServerAgentをマニュアルでインストールする方法やインストール時、インストール後の注意事項やセットアップの詳細について説明します。

動作環境

ESMPRO/ServerAgentを動作させることができるハードウェア/OS環境は次の通りです。

ハードウェア　　本書で説明しているアプライアンスサーバ本体

ソフトウェア　　以下のパッケージが必要です。

- ucd-snmp
- newt
- slang
- portmap

ucd-snmpパッケージは、ESMPRO/ServerAgentからインストールを行いますのであらかじめインストールされている必要はありません。ESMPRO/ServerAgentをインストール後にucd-snmpパッケージをアンインストールした場合は、ESMPRO/ServerAgentの再インストールが必要になります。

注意・制限事項

ESMPRO/ServerAgentを利用する上での注意・制限事項を示します。

- 監視機能は、機種によってサポートできないものがあります。
- OSの仕様により情報が取得できないものは、ESMPRO/ServerManagerのデータビューアで「不明」と表示されることがあります。また、OSの仕様によって正しい情報が取得できないものは、データビューアに正しい情報が表示されないことがあります。
- ディスクアレイ監視機能を動作させるためには、Linux DAC960 Driverバージョン2.2.4が必要です。
- 使用されているマシン環境によって、GUIの設定ツールで罫線が文字化けする場合がありますが、それぞれの機能は問題なく使用できます。
- ハードディスクのリードセクタ数とライトセクタ数はサポートしていません。

セットアップの前準備

インストールならびにセットアップの前に必ずお読みください。

- **portmapの起動確認**

  ESMPRO/ServerAgentのインストールを行う以前に、portmapが起動していることを確認してください。起動していない場合は、起動させてください。

  portmapの起動の手順は、以下のとおりです。

  ```
  /sbin/chkconfig portmap on
  /etc/rc.d/init.d/portmap start
  ```

- **ucd-snmpの注意事項**

  ESMPRO/ServerAgentのインストールを行う以前に、ucd-snmpをインストールし、snmp.confもしくはsnmpd.local.confを変更した場合は、該当するファイル名を変えて保存してから、ESMPRO/ServerAgentをインストールしてください。これはESMPRO/ServerAgentのインストーラがucd-snmpdのインストールを行う際に、元の設定が失われることを防ぐためです。

  ESMPRO/ServerAgentをインストール後、保存したファイルの内容を新しいファイルに設定してください。

インストール　～マニュアルインストール～

ESMPRO/ServerAgentは、2章の「セットアップ」に示す手順で自動的にインストールされます。ここでは、マニュアルでインストールする手順を示します。
ESMPRO/ServerAgentのインストールには、インストールの方法により次の2つの方法があります。

新規インストール手順

1. root権限のあるユーザーでログオンする。
2. 添付の「バックアップCD-ROM」をCD-ROMドライブにセットする。
3. 以下のコマンドを入力してCD-ROMをマウントする。

   ```
   mount /mnt/cdrom
   ```

4. セットアッププログラムがあるディレクトリへ移動する。

   ```
   cd /mnt/cdrom/nec/Linux/esmpro.sa2
   ```

5. セットアッププログラムを実行する。

   ```
   ./ESMinstall
   ```

セットアッププログラムが起動し、次のメニューを表示します。

1) Install
2) UnInstall
3) Exit

6. メニューの「1」を選択する。

「3」を選択するとインストールを行わずに終了します。

ESMPRO/ServerAgentをインストールするディレクトリの入力を促すメッセージが表示されます。

ESMPRO_SA_DIR==>

7. 任意のディレクトリを指定する。

何も入力せずに<Enter>キーを押すと以下のディレクトリにインストールします。

/opt/nec/esmpro_sa

重要

インストールディレクトリを入力する場合は、/で始まるフルパスで指定してください。また、/を指定しないでください。

インストール終了のメッセージが表示されます。

8. システムを再起動する。

インストールしたESMPRO/ServerAgentの機能は再起動後に有効になります。

重要

ESMPRO/ServerAgentからESMPRO/ServerManagerに通報を行うためには、再起動後に「通報設定機能」で通報手段の設定をする必要があります。通報手段の設定については、この後の説明を参照してください。

以上でインストールが終了します。

更新インストール手順

1. root権限のあるユーザーでログオンする。
2. 添付の「バックアップCD-ROM」をCD-ROMドライブにセットする。
3. 以下のコマンドを入力してCD-ROMをマウントする。

   ここではマウントポイントを「/mnt/cdrom」として説明します。

   mount /mnt/cdrom

4. セットアッププログラムがあるディレクトリへ移動する。

   cd /mnt/cdrom/nec/Linux/esmpro.sa2

5. セットアッププログラムを実行する。

   ./ESMinstall

セットアッププログラムが起動し、次のメニューを表示します。

1) Install
2) UnInstall
3) Exit

6. メニューの「1」を選択する。

   「3」を選択するとインストールを行わずに終了します。

   次のメニューを表示します。

   1) Rebuild data
   2) Keep Current Setting
   3) Exit

7. 現在の設定を残したまま更新インストールを行う場合は「2」を、すべての設定をクリアした状態で更新インストールを行う場合は、「1」を選択する。

   「3」を選択するとインストールを行わずに終了します。

8. システムを再起動する。

   インストールしたESMPRO/ServerAgentの機能は再起動後に有効になります。

   重要

   すべての設定をクリアした状態で更新インストールをした場合は、ESMPRO/ServerAgentからESMPRO/ServerManagerに通報を行うために、再起動後に「通報設定機能」で通報手段の設定をする必要があります。通報手段の設定については、この後の説明を参照してください。

以上でインストールが終了します。

アンインストール

次の手順に従ってESMPRO/ServerAgentをアンインストールします。

1. root権限のあるユーザーでログオンする。

2. 添付の「バックアップCD-ROM」をCD-ROMドライブにセットする。

3. 以下のコマンドを入力してCD-ROMをマウントする。

   ここではマウントポイントを「/mnt/cdrom」として説明します。

   ```
   mount /mnt/cdrom
   ```

4. セットアッププログラムがあるディレクトリへ移動する。

   ```
   cd /mnt/cdrom/nec/Linux/esmpro.sa2
   ```

5. セットアッププログラムを実行する。

   ```
   ./ESMinstall
   ```

   セットアッププログラムが起動し、次のメニューを表示します。

   1) Install
   2) UnInstall
   3) Exit

6. キーボードから「2」を選択する。

   「3」を選択するとアンインストールせずに終了します。

7. 4章を参照してOSのブート監視機能を無効にする。

以上でアンインストールが終了します。

重要 **アンインストール後にESMPRO/ServerAgentを再インストールする場合は、インストールの前にシステムを再起動してください。**

ESMPRO/ServerAgentへのアクセス

ESMPRO/ServerAgentをお使いになる場合、障害情報の通報先を設定する必要があります。ここでは、ESMPRO/ServerAgentへアクセスする方法について説明します。

1. 管理コンピュータからTelnetコマンドを実行し、rootでloginする。

   例は、マシン名を「apple」とした場合のものです。

```
# telnet apple
Trying 10.1.1.1
Connected to apple.surfnavi.com.
Escape character is '^]'.
login: root
Password: ********
```

2. ESMPRO/ServerAgentのシステムディレクトリに移動する。

   cd /opt/nec/esmpro_sa/bin

監視機能や通報機能などは以下のコマンドを実行することでメニューの選択や機能の設定ができます。

ESMagntconf:	監視機能の設定	→122ページ
ESMamsadm:	通報機能の設定(必須)	→136ページ
ESMpowersw:	POWERスイッチの設定	→137ページ

使用されているマシンの環境によっては、選択画面の罫線が文字化けする場合がありますが、それぞれの機能は問題なく使用できます。

セットアップ　～監視機能～

ESMPRO/ServerAgentが提供する監視機能について説明します。アクセス方法については前ページを参照してください。

全般プロパティ

この設定機能ではSNMPに関する設定を行います。

スペースバーでESMPRO/ServerManagerからSNMP経由でサーバの動作パラメータへアクセスする許可を設定する。

スペースバーでESMPRO/ServerManagerからサーバをリモートシャットダウンまたはリモートリブートする許可を設定する。「マネージャからのSNMPでの設定を許可する」が許可されていないと「マネージャからのリモートシャットダウン/リブートを許可する」の許可を設定することはできない。

<↑>、<↓>キーでESMPRO/ServerAgentがローカルマシンの情報を取得する時に使用するコミュニティ名を選択する。

ラックマウント名を設定する。

温度監視

ESMPRO/ServerAgentによる装置内部の温度監視について説明します。温度監視により、サーバ内の温度異常(高温・低温)を早期に検出できます。

機能説明

ESMPRO/ServerAgentは温度異常を検出すると、syslogへのメッセージ出力と、ESMPRO/ServerManagerへのアラート通報を行います。ESMPRO/ServerManagerのデータビューアを参照すると、障害の発生したセンサを確認できます。
また、障害の度合いに応じて、継続運用が危険な場合にはサーバをシャットダウンします。さらに、運用中に温度センサが故障した場合には、故障したセンサを自動的に監視対象外にしています。

サーバ稼働中、ESMPRO/ServerAgentは常にサーバの温度を監視します。温度監視のしきい値は、それぞれの装置ごとに最適な値が設定されています。そのため、通常の運用においてはしきい値を変更しないでください。

設定画面　～温度～

温度センサの監視の有効/無効、および異常高温、警告高温、異常低温、警告低温それぞれのしきい値の設定をコントロールパネル(ESMagntconf)から行います。

各しきい値は次の大小関係に従います。大小関係が不正の場合は、コントロールパネルからエラーが表示され、設定は許可されません。
各値の大小関係は、次のとおりです。

異常高温しきい値 > 警告高温しきい値 > 警告低温しきい値 > 異常低温しきい値

電圧監視

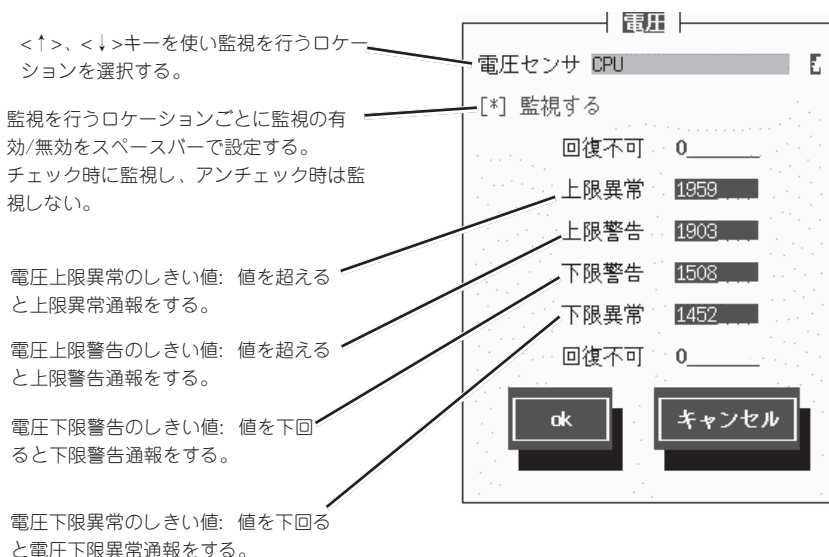
ESMPRO/ServerManager、ServerAgentを利用して、サーバの電圧を監視できます。電圧監視により、電圧変動などサーバが異常状態となった場合に迅速に対応できます。

機能説明

ESMPRO/ServerAgentは電圧異常を検出すると、syslogへのメッセージ出力と、ESMPRO/ServerManagerへのアラート通報を行います。ESMPRO/ServerManagerのデータビューアを参照すると、障害の発生したセンサを確認できます。
また、障害の度合いに応じて、継続運用が危険な場合にはサーバをシャットダウンします。

サーバ稼働中、ESMPRO/ServerAgentは常にサーバの電圧を監視します。電圧監視は、規定値では「監視を行う」設定となっています。また、しきい値もそれぞれのサーバに最適な値が設定されています。そのため、通常の運用において監視状態、しきい値を変更しないでください。

設定画面　～電圧～

電圧センサの監視の有効/無効、および異常電圧、警告電圧それぞれのしきい値の設定をコントロールパネル(ESMagntconf)から行います。

メモリ監視

ESMPRO/ServerAgentによるメモリ状態監視について説明します。
メモリ状態監視により、メモリ縮退を検出できます。

ESMPRO/ServerAgentはシステム起動時にメモリ縮退を検出すると、syslogへのメッセージ出力と、ESMPRO/ServerManagerへのアラート通報を行います。ESMPRO/ServerManagerのデータビューアを参照すると、障害の発生したメモリを確認できます。

サーバ稼働中、ESMPRO/ServerAgentは常にメモリ状態を監視します。
メモリ状態監視を行わないようにすることはできません。

ファン監視

ESMPRO/ServerAgentによるファン監視について説明します。
ファン監視により、ファン停止による筐体内の温度異常を検出できます。

ESMPRO/ServerAgentはファン障害を検出すると、syslogへのメッセージ出力と、ESMPRO/ServerManagerへのアラート通報を行います。ESMPRO/ServerManagerのデータビューアを参照すると、障害の発生したファンを確認できます。

サーバ稼働中、ESMPRO/ServerAgentは常にファンを監視します。
ファン監視を行わないようにすることはできません。

CPU負荷監視

ESMPRO/ServerAgentによるCPU負荷監視について説明します。
CPU監視により、CPU高負荷状態を早期に発見できます。

機能説明

ESMPRO/ServerAgentは高負荷状態のCPUを発見すると、syslogへのメッセージ出力と、ESMPRO/ServerManagerへのアラート通報を行います。ESMPRO/ServerManagerのデータビューアを参照すると、異常状態のCPUを確認できます。
CPUの負荷状態は、「個々CPU」と「サーバ1台」の2種類の単位で監視できます。そのため、個々のCPUにとらわれず、サーバ1台を1つのパッケージとして監視できます。

規定値ではCPUの負荷監視は行われません。CPUの負荷監視が必要な場合は、監視を行うように設定を変更してください。CPU負荷率のしきい値は、基本的に変更する必要はありません。任意の値に変更することもできますが、値によっては頻繁にCPU負荷に関するアラートが通報されることも考えられます。CPU負荷率のしきい値を変更する場合、システムの負荷によってアラートが頻繁に発生することがないような値を設定してください。

設定画面　～CPU負荷～

監視間隔や監視対象となるCPUの選択、監視の有効/無効、および異常と警告のしきい値と開放値の設定をコントロールパネル(ESMagntconf)から行えます。

ストレージ監視

ストレージデバイスを監視する機能の説明と設定方法について説明します。
ハードディスク予防保守機能により、障害の早期発見が可能になります。

機能説明

ESMPRO/ServerAgentは、ハードディスクのエラー発生回数を一定間隔で取得し、あらかじめ定めておいたしきい値との比較によりハードディスクの予防交換を判定します。特定の項目のエラー発生回数がしきい値を上回った場合、syslogへのメッセージ出力と、ESMPRO/ServerManagerへのアラート通報を行います。ハードディスク予防保守機能により、エラー発生頻度が高いハードディスクを認識できるので、「ハードディスクが故障するまえに予防交換する」などの対策が行えます。

エラー種別	説　明
Recovered Error	SWによりリカバーされたSCSI関連エラー
Not Ready Error	HWが使用不可状態である場合のエラー
Media Error	Bad Blockなどのメディアエラー
Hardware Error	SCSIコントローラが原因のHWエラー

ハードディスク予防保守機能で検出する監視項目ごとのエラー情報は、ESMPRO/ServerManagerのデータビューアでは参照できません。また、予防保守判定の結果、「異常」もしくは「警告」の状態になっても、統合ビューアのサーバアイコン、データビューアの各アイコンの状態色は変化しません。

ハードディスク予防保守機能で検出した障害は、アラート通報、もしくはsyslogに記録されたイベントでのみ認識できます。

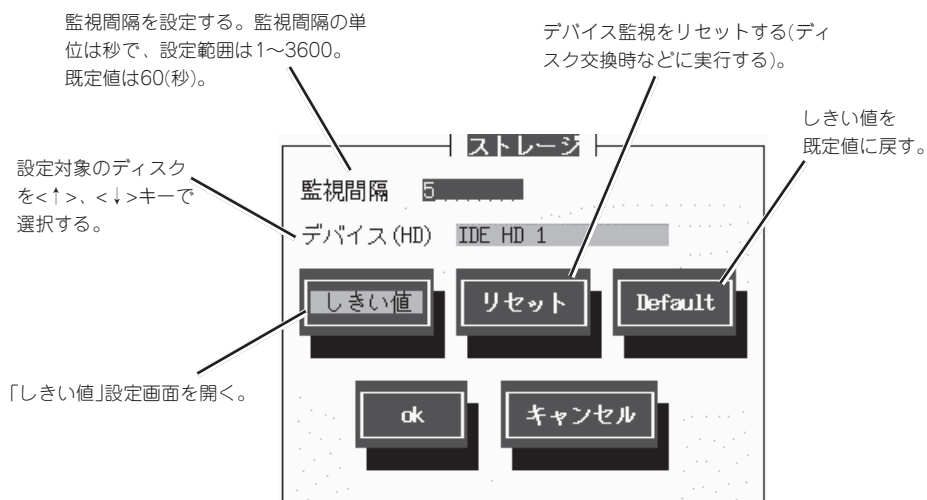
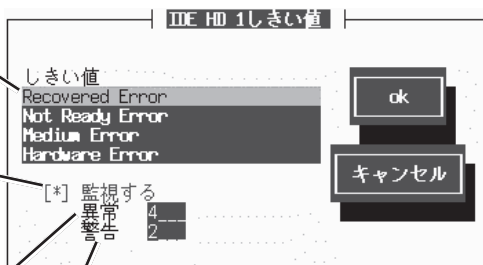
重要

ハードディスクを交換した場合、交換したハードディスクに対して新たに監視を行うため、ストレージ監視をリセットする必要があります。

設定画面　～ストレージ～

監視間隔や監視対象となるデバイスの選択、しきい値、監視の有効/無効、および異常と警告のしきい値の設定をコントロールパネル(ESMagntconf)から行います。

重要

ハードディスク予防保守機能は、規定値で「有効」になっています。本機能はハードディスクの信頼性を保つためには必須の機能です。「有効」のまま使用してください。
なお、ハードディスク予防保守機能で用いるしきい値は、Express5800シリーズにおけるハードディスクのエラー回数を管理する上で最適な値を規定値として設定しており、通常の使用においては変更する必要はありません。なんらかの理由によりしきい値を変更する場合、必ず保守員に相談の上、変更してください。

ファイルシステム監視

ESMPRO/ServerAgentによる装置のファイルシステム監視について説明します。
ファイルシステム監視機能は、サーバのファイルシステムの管理と空き容量の監視を行います。ファイルシステムの空き容量を監視すると、空き容量の不足を早期に発見できます。

機能説明

ファイルシステム監視は、システムにマウントしているファイルシステムの空き容量を、ディスク使用率(%)もしくはディスク空き容量(MB)のいずれかで監視します。ESMPRO/ServerAgentは空き容量の不足を検出すると、syslogへのメッセージ出力と、ESMPRO/ServerManagerへのアラート通報を行います。データビューアを参照すると、空き容量の不足したドライブを確認できます。

重要

ファイルシステムの使用率、空き容量監視機能は、ローカルに接続されたハードディスク上のファイルシステムのみを監視対象とします。リモートでマウントしているファイルシステム、CD-ROMやフロッピーディスクなどのハードディスク以外のファイルシステムは監視対象外となります。

設定画面　～ファイルシステム(マウントポイント)～

監視間隔や監視対象となるファイルシステムの選択、監視の有効/無効、監視手段、および異常と警告のしきい値と開放値の設定をコントロールパネル(ESMagntconf)行います。

監視間隔を設定する。監視間隔の単位は秒で、設定範囲は1～3600。既定値は60(秒)。

<↑>、<↓>キーで監視を行うファイルシステムを選択する。

スペースバーで選択する。チェック時は監視をしない。

スペースバーで選択する。チェック時は使用率監視を行う。

スペースバーで選択する。チェック時は空き容量監視を行う。

ファイルシステム(マウントポイント)
監視間隔 60
ファイルシステム/
( ) 監視しない
(*) 使用率監視
( ) 空き容量監視
しきい値 開放値
異常 99 95
警告 90 85
ok キャンセル

警告しきい値(使用率監視を行っている場合の単位は%、空き容量監視の場合はMB)。

異常開放値(使用率監視を行っている場合の単位は%、空き容量監視の場合はMB)。

異常しきい値(使用率監視を行っている場合の単位は%、空き容量監視の場合はMB)。

警告開放値(使用率監視を行っている場合の単位は%、空き容量監視の場合はMB)。

ネットワーク(LAN)監視

ESMPRO/ServerAgentによる装置のLAN監視について説明します。
LAN監視機能により、サーバの送受信パケットを監視できます。パケットの監視により、回線の障害、回線の高負荷、サーバリソースの不足を発見できます。

機能説明

LAN監視機能では、単位時間(監視間隔)に発生した破棄パケットやエラーパケットが多い場合、ネットワークに障害が発生したと判断してsyslogへのメッセージを出力と、ESMPRO/ServerManagerへのアラート通報を行います。

LANに関する障害の判定は、監視間隔中に発生した送受信パケット数に対する割合で行っているので、一時的な負荷増大などによりメッセージが登録される場合もあります。メッセージが登録された場合でもすぐに回復している場合は問題ありません。
回復しなかった場合や頻繁に発生する場合は、ネットワーク環境(ハードウェアも含む)の確認や、負荷を分散してください。

設定画面　～LAN～

監視間隔やしきい値の設定をコントロールパネル(ESMagntconf)から行います。

ディスクアレイ監視

ESMPRO/ServerAgentによるディスクアレイ監視について説明します(本装置ではディスクアレイをサポートしていません)。
ディスクアレイ監視機能により、サーバのディスクアレイの状態監視が行えます。

機能説明

ディスクアレイ監視は、システムのディスクアレイシステムを監視し、ハードディスクの障害を検出します。
ディスクアレイ監視機能は、Mylexディスクアレイドライバ(Linux DAC960 Driver)が作成するログファイル(/proc/rd下)を一定間隔で参照してディスクアレイシステムの状態に関する情報を取得します。

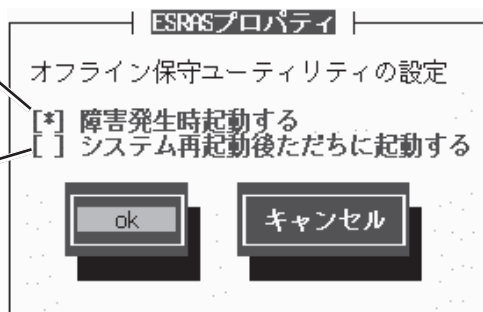
ESMPRO/ServerAgentはハードディスクの障害を検出すると、syslogへのメッセージ出力と、ESMPRO/ServerManagerへのアラート通報を行います。

設定画面　〜Mylex〜

監視間隔の設定がコントロールパネル(ESMagntconf)から行えます。
監視の有効 / 無効の設定はできません。

オフライン保守ユーティリティ連携　〜ESRASプロパティ〜

ESMPRO/ServerAgentのオフライン保守ユーティリティとの連携について説明します。

オフライン保守ユーティリティの有効/無効および有効時の設定をコントロールパネル（ESMagntconf）から行います。

OSストール監視

ESMPRO/ServerAgentのOSストール監視について説明します。
ストール監視により、自動・無人運転で運用しているシステムにおいて、システムストール発生時のサーバ停止時間・業務への影響を最小限におさえることができます。

機能説明

ESMPRO/ServerAgentはサーバに装備されているウオッチドックタイマ（ソフトウェアストール監視用タイマ）を定期的に更新することにより、OSの動作状況を監視しています。OSのストールなどにより応答がなくなりタイマの更新が行われなくなると、タイマがタイムアウトして自動的にシステムの再起動を行います。システムの再起動後にストールが発生したことを検出し、syslogへのメッセージ出力とESMPRO/ServerManagerへのアラート通報を行います。

設定画面　～WDT～

ストール監視のタイムアウト、更新時間およびストール発生時の動作をコントロールパネル（ESMagntconf）から設定します。

シャットダウン監視

ESMPRO/ServerAgentのシャットダウン監視について説明します。
シャットダウン監視機能により、シャットダウン処理が正常に行われたかどうかを監視できます。

機能説明

ESMPRO/ServerAgentは、OSのシャットダウン処理が正常に終了するかどうかを監視します。
シャットダウン実行中にストールが発生した場合、システム起動後にストールが発生したことを検出し、syslogへのメッセージ出力と、ESMPRO/ServerManagerへのアラート通報を行います。

設定画面　～シャットダウン～

シャットダウン監視をコントロールパネル(ESMagntconf)から設定します。

DCスイッチ監視

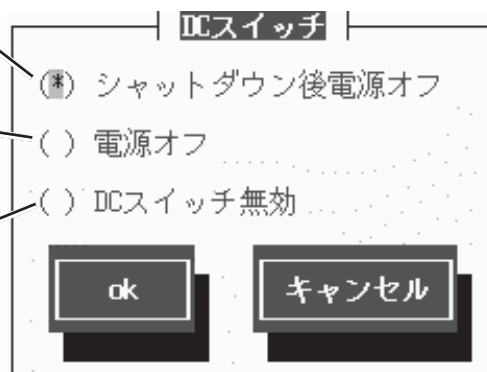
ESMPRO/ServerAgentによる装置のDCスイッチ監視について説明します。

機能説明

DCスイッチ(POWERスイッチ)を押したときのアクションを設定することができます。

設定画面　～DCスイッチ～

DC OFFの割り込み時に発生する動作の設定をコントロールパネル(ESMpowersw)から行います。

ESMPRO

セットアップ　～ログ参照機能～

このコマンドにより、IPMIに関する内容を指定のファイルに保存します。アクセス方法については121ページを参照してください。

[コマンドライン]

```
rasutil --file [<filename>] [--comment <文字列> [--help]
```

[説明]

--file <filename>

バックアップファイル名を設定します。

命名時には、古いバージョンと一致させるために、8.3ファイル書式(ファイル名が8文字以内で、識別子が3文字以内)に従ってください。

ファイル名を指定しない場合、ESMPRO/ServerAgentをインストールしたディレクトリの下の/log/ipmi.datというファイルを参照します。

--comment <文字列>

comment中の文字列の内容を設定します。「--file」と共に使用します。

comment中の文字列のサイズは255バイト以下。

--help

コマンドの使い方を出力します。

[実行例]

バックアップファイル名が ipmi.dat、Comment中の文字列の内容が「NMI error happen」の場合

```
> rasutil --file ipmi.dat --comment "NMI error happen"
```

セットアップ　～通報設定機能～

監視項目ごとに発生時の通報(この章で説明している「アクション」と同義)についての設定、または変更する方法について説明します。

通報設定は基本的に以下の流れに従って行います。

通報手段の基本設定をする:

通報手段の基本的な設定(通報手段の有効/無効など)を行います。
「通報基本設定」画面で行います。

↓

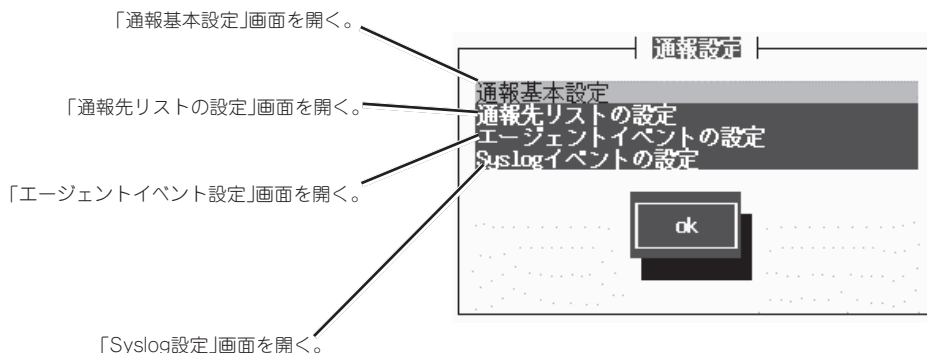
通報先IDを設定／登録する:

既定の通報先ID(「SNMP」、「TCP_IP_IN_BAND」、「TCP_IP_OUT_OF_BAND」)を使用する場合は、これらの通報先IDに通報先やスケジュールを設定します。
任意の通報手段、任意の通報先で新しい通報先IDを登録することもできます。
「通報先リストの設定」画面で行います。

↓

監視イベントに通報先IDを結びつける:

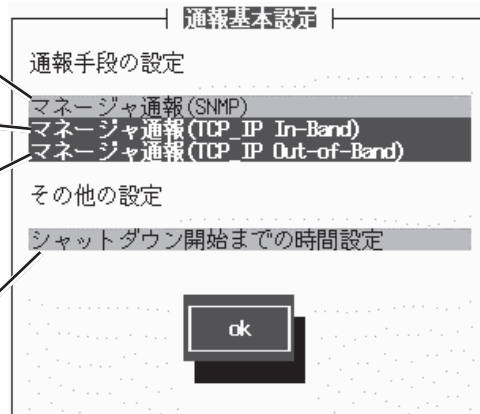
監視イベントに通報先IDを設定します。監視対象のイベントが発生した場合、ここで結びつけた通報先に通報されます。既定の通報先以外に通報したい場合に行います。
Syslogイベントに任意のイベントを登録することもできます。
「エージェントイベントの設定」画面、「Syslogイベントの設定」画面で行います。

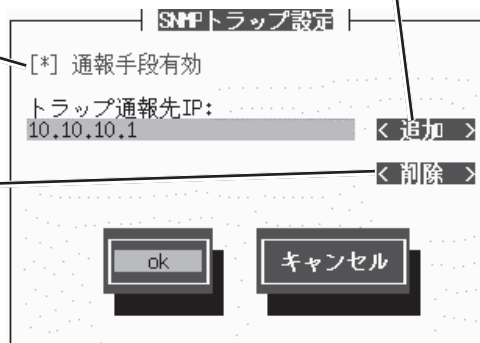
設定はコントロールパネル(ESMaamsadm)の「通報設定」画面で行います。アクセス方法については121ページを参照してください。

ESMPRO

基本設定

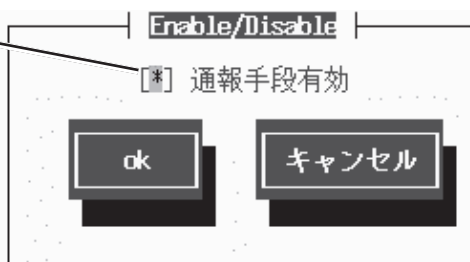
通報手段の有効・無効、マネージャ通報(SNMP)のTrap送信先、エラー発生時のシャットダウン機能の有効・無効、シャットダウン開始までの時間設定を行います。

重要 **通報手段、シャットダウンを無効にすると、すべての監視項目に設定されている当該通報手段による通報が行われなくなります。**

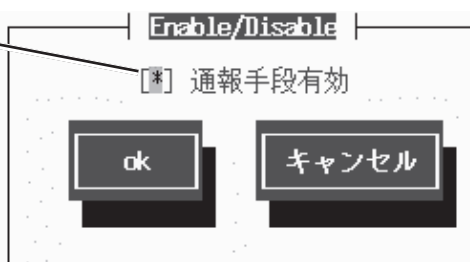
コントロールパネル(ESMamsadm)の「通報基本設定」画面で行います。

マネージャ通報(SNMP)

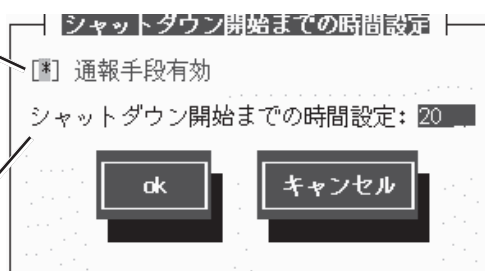
「通報基本設定」画面から「マネージャ通報(SNMP)」を選択します。

重要 ESMPRO/ServerAgentから送信するTrapの宛先は「SNMPトラップ設定」画面で「トラップ通報先IP」に追加してください。ESMPRO/ServerAgentはsnmpd.confに設定されるTrap Destinationは使用しません(ESMPRO/ServerAgentから送信するTrapはsnmpd.confに設定されている宛先には送られません)。

マネージャ通報(TCP_IP In-Band)

「通報基本設定」画面から「マネージャ通報(TCP_IP In-Band)」を選択します。

マネージャ通報(TCP_IP Out-Band)

「通報基本設定」画面から「マネージャ通報(TCP_IP Out-of-Band)」を選択します。

重要 **TCP/IP Out-of-Band通報を使う場合はESMPRO/ServerManager側のRAS (Remote Access Service)設定の暗号化の設定は、「クリアテキストを含む任意の認証を許可する」を必ず選択してください。**

シャットダウン開始までの時間設定

「通報基本設定」画面から「シャットダウン開始までの時間設定」を選択します。

通報先リストの設定

通報先IDの設定変更、追加、削除を行います。
コントロールパネル(ESMamsadm)の「通報先リストの設定」画面で行います。

重要

ESMPRO/ServerAgentをインストールすると、「SNMP」、「TCP_IP IN-BAND」、「TCP_ID OUT-OF-BAND」の3つの通報先IDが登録されます。

- SNMP:　マネージャ通報(SNMP)
- TCP_IP IN-BAND:　マネージャ通報(TCP／IP In-Band)
- TCP_IP IN-BAND:　マネージャ通報(TCP／IP Out-Of-Band)

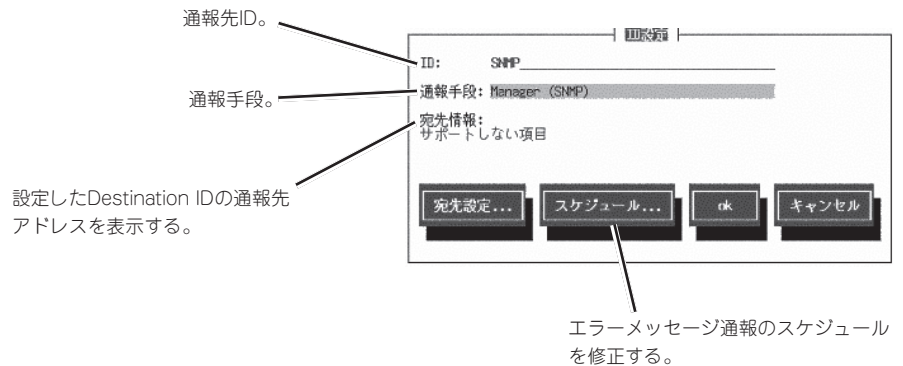
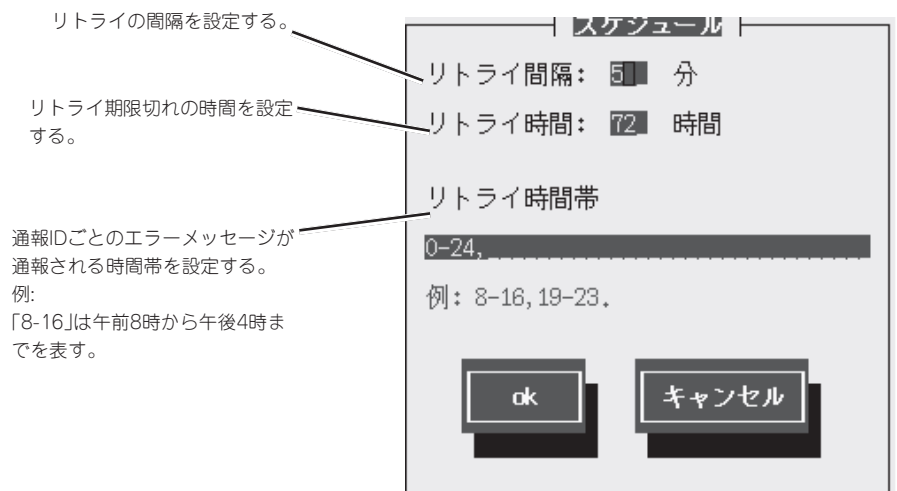
「TCP_IP IN-BAND」、「TCP_ID OUT-OF-BAND」を使用する場合は、アドレス設定を行ってください。

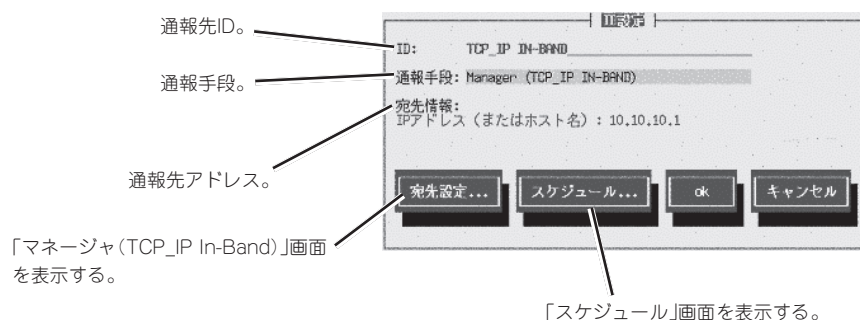
通報先IDの設定・変更

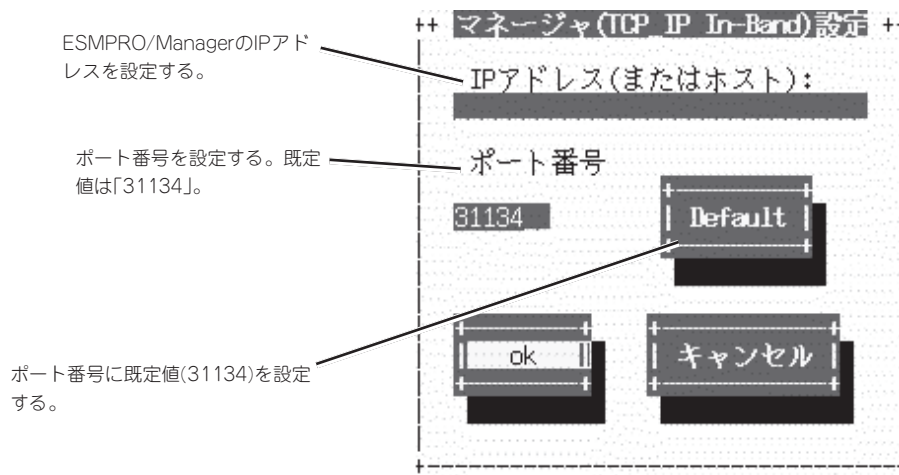
通報先リストに登録されている通報先IDの設定を変更します。

「通報先リストの設定」画面の「通報先ID」で変更したいIDを選択し、「修正」ボタンを押すと「ID設定」画面が開きます。設定内容は通報手段によって異なります。

＜通報手段がマネージャ通報(SNMP)の場合＞

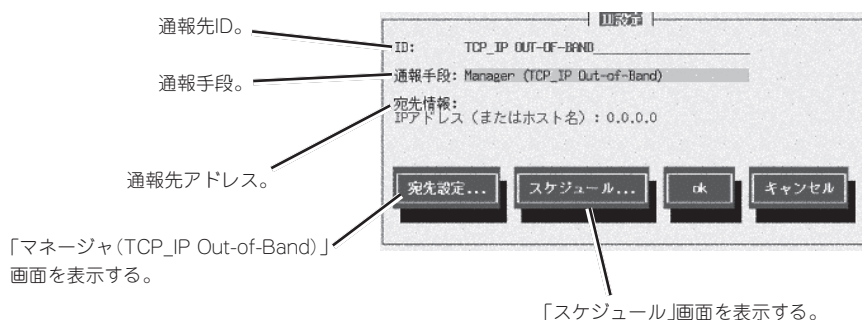
スケジュールを設定します。

スケジュールの設定は「ID設定画面」の「スケジュール」ボタンで「スケジュール」画面を開いて行います。

＜通報手段がマネージャ通報(TCP_IP In-Band)の場合＞

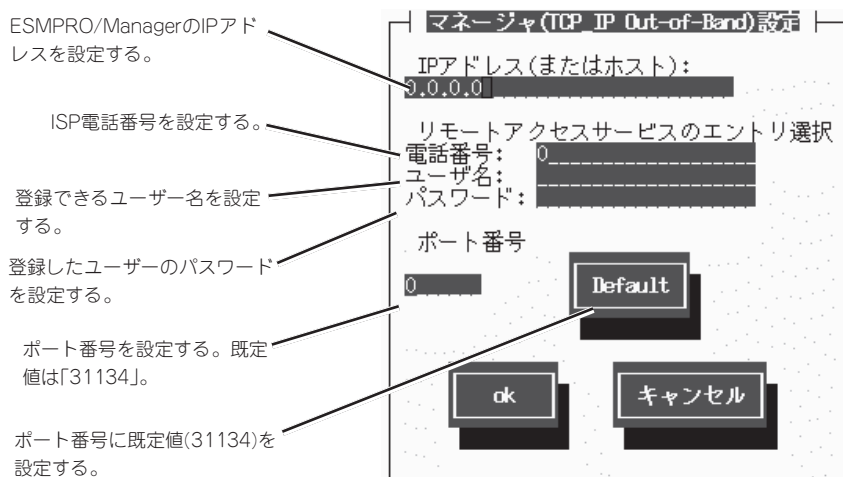
通報先のスケジュールを設定します。

－「マネージャ（TCP_IP In-Band）設定」画面

通報先の設定は「ID設定」画面の「宛先設定」ボタンで「マネージャ（TCP_IP In-Band）」画面を表示して行います。

－「スケジュール」画面

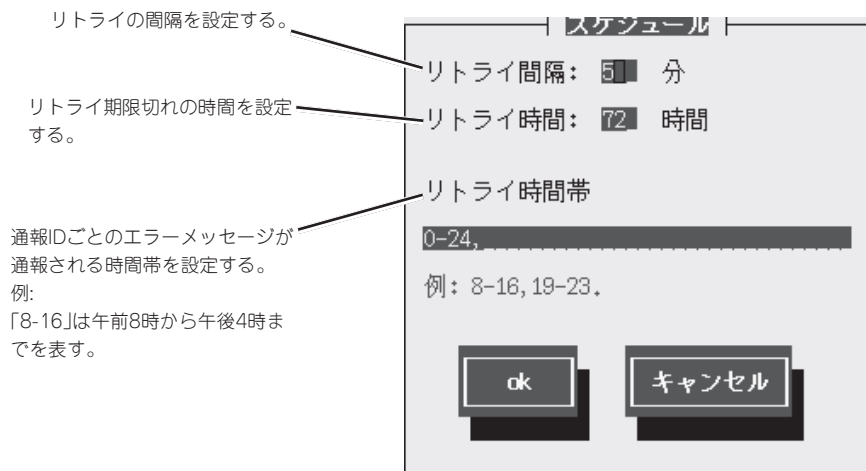
スケジュールの設定は「ID設定」画面の「スケジュール」ボタンで「スケジュール」画面を表示して行います。

<通報手段がマネージャ通報(TCP_IP Out-of-Band)の場合>

通報先、スケジュールを設定します。

ー「マネージャ(TCP_IP Out-of-Band)設定」画面

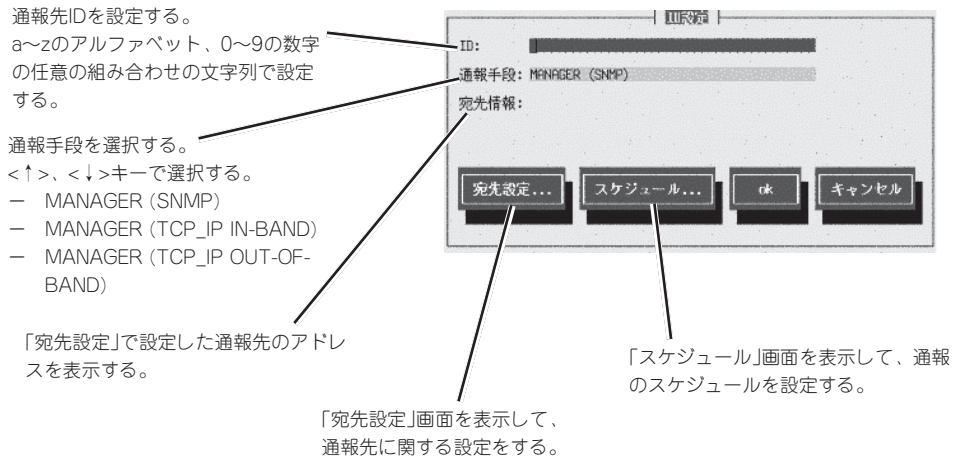
通報先の設定は「ID設定」画面の「宛先設定」ボタンで「マネージャ(TCP_IP　Out-Of-Band)」画面を表示して行います。

ー「スケジュール」画面

スケジュールの設定は「ID設定」画面の「スケジュール」ボタンで「スケジュール」画面を表示して行います。

ESMPRO

通報先IDの追加

通報先リストに通報先IDを追加します。
同一通報手段で異なる通報先を持つ通報先IDを登録しておくと、同一手段で複数の宛先に通報できます。

「通報先リストの設定」画面で「追加」ボタンを押して「ID設定」画面を開いて設定します。

＜MANAGER(SNMP)を選択した場合＞

スケジュールの設定が行えます。
スケジュールの設定方法は前述の「通報先IDの設定・変更」と同じです。

＜MANAGER(TCP_IP In-Band)を選択した場合＞

アドレスの設定、スケジュールの設定ができます。
アドレス、スケジュールの設定方法は前述の「通報先IDの設定・変更」と同じです。

＜MANAGER(TCP_IP Out-of-Band)を選択した場合＞

アドレスの設定、スケジュールの設定ができます。
アドレス、スケジュールの設定方法は前述の「通報先IDの設定・変更」と同じです。

通報先IDの削除

通報先リストから通報先IDを削除します。
「通報先リストの設定」画面の「通報先ID」で削除したいIDを選択し、「削除」ボタンを押します。

- **「SNMP」、「TCP_IP IN-BAND」、「TCP_IP OUT-OF-BAND」の3つの通報先IDはデフォルトIDであるため、削除できません。**
- **通報先IDを削除すると、監視対象のイベントからも削除されます。**

エージェントイベント設定

ESMPRO/ServerAgentの監視イベントに通報先IDを結びつけます。監視対象のイベントが発生した場合、ここで結びつけた通報先に通報されます。
コントロールパネル(ESMamsadm)の「エージェントイベント設定」画面で行います。
イベントソース配下のすべての監視イベントに対して同じ通報先IDを一括して設定することもできます。

＜監視イベントごとに設定する場合＞

－「エージェントイベント設定」画面

－「監視イベント設定」画面

<一括して設定する場合>

－「エージェントイベント設定」画面

－「監視イベント設定」画面

Syslog設定

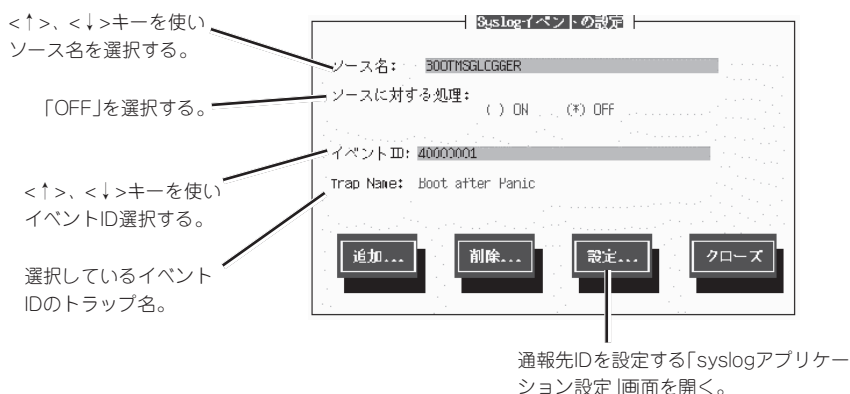
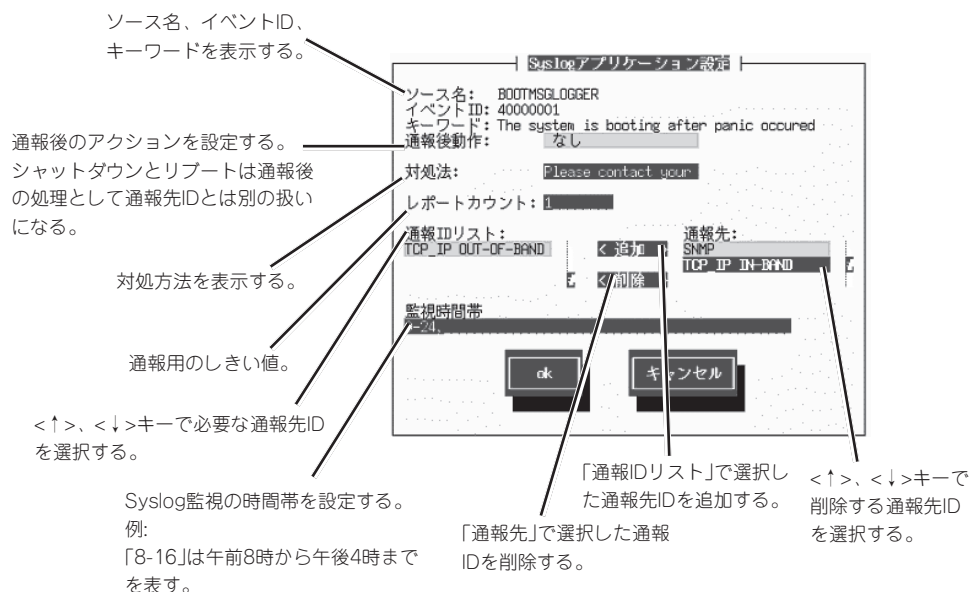
Syslogの監視イベントに通報先IDを結びつけます。監視対象のイベントが発生した場合、ここで結びつけた通報先に通報されます。
任意のイベントソース、監視イベントの追加・削除もできます。

コントロールパネル(ESMamsadm)の「Syslogイベントの設定」画面で行います。

通報先IDの設定

Syslogの監視イベントに通報先IDを結びつけます。
監視イベントごとに通報先IDを設定します。イベントソース配下のすべての監視イベントに同じ通報先IDを一括して設定することもできます。

＜監視イベントごとに通報先IDを設定する場合＞

ー「Syslogイベントの設定」画面

ー「Syslogアプリケーション設定」画面

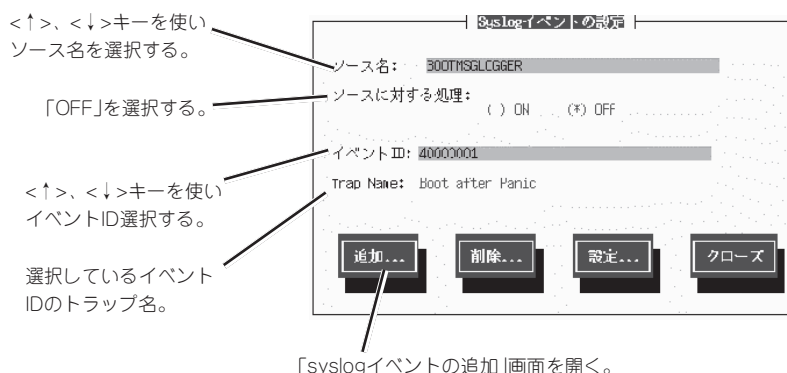
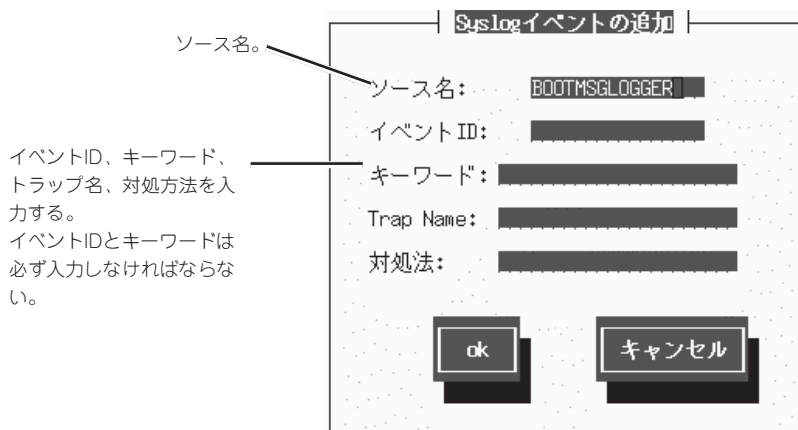
＜一括で通報先IDを設定する場合＞

ー「Syslogイベントの設定」画面

ー「Syslogアプリケーション設定」画面

監視イベントの追加

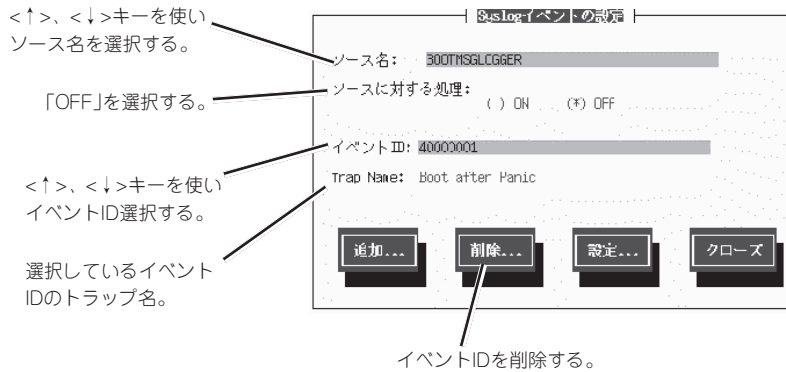
Syslog監視のイベントソース配下に監視イベントを追加します。

「Syslogイベントの設定」画面

「Syslogイベントの追加」画面

重要

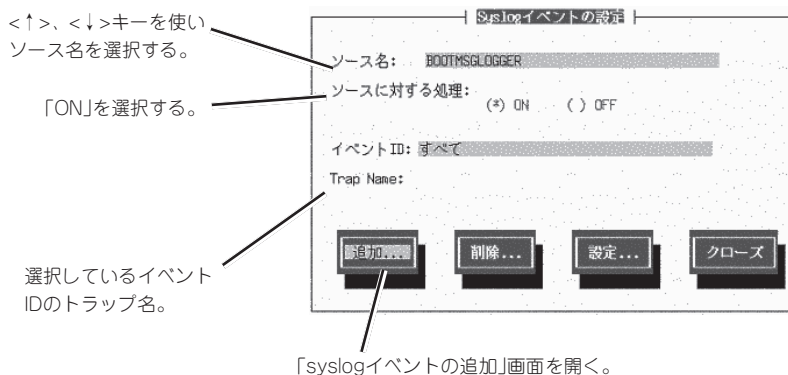
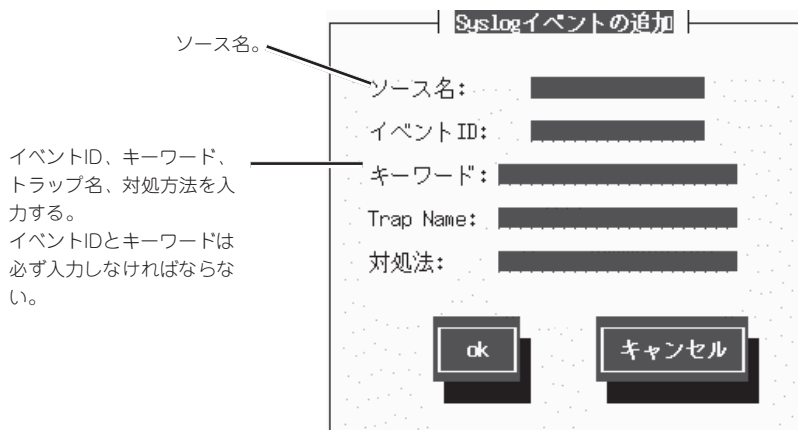
- イベントIDには、c、8、または4で始まる8桁の任意の数字を16進数表記で設定します。
- キーワードは1024バイト以下の文字列を設定します。
- Trap Nameは80バイト以下の文字列を設定します。
- 対処法は512バイト以下の文字列を設定します。

監視イベントの削除

監視イベントを削除します。

重要 ESMPRO/ServerAgentが登録している既定の監視イベントを削除することはできません。

監視イベントソースの追加

Syslogイベント監視にイベントソースを追加します。

「Syslogイベントの設定」画面

「Syslogイベントの追加」

- イベントソース名には64バイト以下の文字列を設定します。
- イベントIDには、c、8、または4で始まる8桁の任意の数字を16進数表記で設定します。
- キーワードは1024バイト以下の文字列を設定します。
- Trap Nameは80バイト以下の文字列を設定します。
- 対処法は512バイト以下の文字列を設定します。

監視イベントソースの削除

監視イベントソースを削除します。

- イベントソースを削除すると、その配下のすべての監視イベントが削除されます。
- ESMPRO/ServerAgentが登録している既定のイベントソースを削除することはできません。